

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-265937

(43) 公開日 平成8年(1996)10月11日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
H 0 2 G 3/18

識別記号 庁内整理番号

F I  
H 0 2 G 3/18

技術表示箇所

A

審査請求 未請求 請求項の数2 OL (全5頁)

(21) 出願番号 特願平7-62475

(22) 出願日 平成7年(1995)3月22日

(71) 出願人 000001373  
鹿島建設株式会社  
東京都港区元赤坂1丁目2番7号

(71) 出願人 000141060  
株式会社関電工  
東京都港区芝浦4丁目8番33号

(72) 発明者 居波 伸雄  
神奈川県横浜市中区太田町四丁目51番地  
鹿島建設株式会社横浜支店内

(72) 発明者 矢部 利夫  
神奈川県横浜市中区太田町四丁目51番地  
鹿島建設株式会社横浜支店内

(74) 代理人 弁理士 久保 司

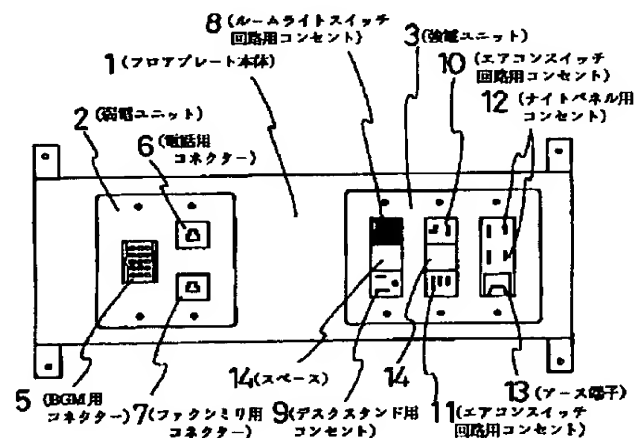
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 フロアボックスにおけるユニット配線接続構造

(57) 【要約】

【目的】 配線工事は、建築内装工事など、他職種工程に左右されず、高度技術を要しない少数の作業員で配線接続作業が容易に可能となり、その配線接続人工が大幅に省力化でき、配線接続後は、ナイトテーブル組込み機器の故障に対して、技術を有しない者でも間違うことなく簡単に配線接続ができる。また、配線は、容易に着脱が可能な機構となっているので、ナイトテーブルを移動することがあっても、配線に張力がかからないのでケーブルや機器のケーブル接続部の損傷を防止できる。

【構成】 強電回路及び弱電回路のケーブルが引き出されるフロアボックスの上面にフロアプレートを設け、該フロアプレートのフロアプレート本体1の上面に強弱全ての回路に対しておのおの異なる型式と色のコンセント9とコネクター5、6、7などを設けている。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 強電回路及び弱電回路のケーブルが引き出されるフロアボックスの上面にフロアプレートを設け、該フロアプレート面に強弱全ての回路に対してのおの異なる型式と色のコンセントとコネクタを設けたことを特徴とするフロアボックスにおけるユニット配線接続構造。

【請求項2】 フロアプレートに設けたコンセントとコネクタは、ホテル客室に設置のナイトテーブルに付設の電気設備機器からの配線に接続され、該電気設備機器及びその配線は、ナイトテーブルの製造工程で該ナイトテーブルに予め組み込まれる請求項1記載のフロアボックスにおけるユニット配線接続構造。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【産業上の利用分野】本発明は、ホテルの客室等に設置するナイトテーブルに付設の電気設備機器と、フロアボックスの引き出されるケーブルとのユニット配線接続構造に関するものである。

**【0002】**

【従来の技術】例えば、ホテルの客室に設置のナイトテーブルには、家具ビルトイン器具として、ナイトパネル、BGM、CC TV等の機器が組み込まれ、その他照明スイッチ、コンセント、時計、電話、チャイム、ファンコイルや電動カーテンのスイッチなどが設けられる。これらの時計の電源、BGMの電源、テーブルスタンドコード、ファンコイルスイッチ等の強電回路や、BGM、電話などの通信用弱電回路は、それぞれフロアボックスに引き出したケーブルに配線接続される。

【0003】従来これらの配線接続は、フロアボックスからケーブルを直接引き出し、その後にナイトテーブル等の家具を搬入し、その家具に組み込まれた各種機器やスイッチ、コンセントなどに配線を直接接続していた。

**【0004】**

【発明が解決しようとする課題】ホテル等の建物の建設工程で、フロアボックスからのケーブルの引出しと配線の接続は、床カーペット施工後、家具搬入前となるため、工程的にクリティカルポイントとなってしまう、その結果、他の業種との輻輳作業となり、短期間に多くの作業員が必要になる。

【0005】ナイトパネル等の機器への配線接続が、フロアボックスからの直接接続となるため、ナイトパネル等の機器類調整試験が家具搬入後となる。この時期は一般に建物の竣工間際になるため、短時間に多くの技術員が必要となる。さらに、一般的に、家具類は施工直工事が多いため、機器の調整試験が工期外となるおそれもある。

【0006】また、ナイトテーブルのナイトパネル等に故障が発生した場合、配線がフロアボックスからのケーブルと直接接続であるため、専門技術員による配線復旧作

業が必要となり、コストがかかる。そして、かかる専門技術員が不在のときは、ホテルの客室がクローズとなり、営業上支障をきたすことにもなる。

【0007】さらに、設備機器のメンテナンスや部屋の大掃除時にナイトテーブルや家具を移動した場合、ケーブルやナイトパネルユニットに無理なテンションがかかり、ケーブルやケーブル接続部を損傷するおそれがある。

【0008】一方、ナイトテーブルに組み込みされるナイトパネル、チャイム、照明スイッチなどの電気設備機器は、客室にナイトテーブルが家具工場より搬入された後に現場にて取り付けと試験調整をされるため、ベッドやソファ等の一般家具のセッティングの前に、電気設備機器の取り付けと試験調整を完了する必要がある、その作業が工程的にクリティカルポイントになってしまう。

【0009】また、ナイトテーブルと別個に電気設備機器を施工現場の客室に揚重し管理する必要がある、段ボール箱などの養生材が廃棄物として発生する。

【0010】さらに、ナイトテーブルの製造は家具工場で行われ、電気設備機器のナイトテーブルへの組み込みは施工現場の客室で行われるため、電気設備及び家具間の納まり、摺り合わせ精度に問題が生じる。

【0011】本発明の目的は、前記従来例の不都合を解消し、配線工事は、建築内装工事など、他職種工程に左右されず、高度技術を要しない少数の作業員で配線接続作業が容易に可能となり、その配線接続人工が大幅に省力化でき、配線接続後は、ナイトテーブル組込み機器の故障に対して、技術を有しない者でも間違えず簡単に配線接続ができ、また配線は、容易に着脱が可能な機構となっているので、ナイトテーブルを移動することがあっても、配線に張力がかからないのでケーブルや機器のケーブル接続部の損傷を防止できるフロアボックスにおけるユニット配線接続構造を提供することにある。

**【0012】**

【課題を解決するための手段】本発明は前記目的を達成するため、第1に強電回路及び弱電回路のケーブルが引き出されるフロアボックスの上面にフロアプレートを設け、該フロアプレート面に強弱全ての回路に対して異なる型式と色のコンセントとコネクタを設けたことを要旨とするものである。

【0013】第2に、フロアプレートに設けたコンセントとコネクタは、ホテル客室に設置のナイトテーブルに付設の電気設備機器からの配線に接続され、該電気設備機器及びその配線は、ナイトテーブルの製造工程で該ナイトテーブルに予め組み込まれること、すなわち、ナイトテーブルに組み込みする電気設備機器とフロアプレート2次側のケーブルユニットをナイトテーブル家具工場に持ち込み、家具製造工程でナイトテーブルに機器の組み込みと試験調整を全て完了し、施工現場の客室に先行搬入する事を要旨とするものである。

## 【0014】

【作用】請求項1記載の本発明によれば、建築工程でフロアからの配管通線完了後に、直ちにフロアプレートの取り付けができるから、他職工程に左右されずに電気設備機器の設置工程を組み込むことができ、また、電気設備機器との接続は、フロアプレートに設けたコネクタやコンセントに機器からの配線を接続するだけで作業が完了し、しかも、これらのコネクタは回路毎に異なる型式と色にしてあるので、技術を有しない少人数の作業員でも間違わずに配線が簡単にでき、設置後のメンテナンス等も容易である。

【0015】請求項2記載の本発明によれば、前記作用に加えて、ナイトテーブルに組み込む電気設備機器は、ナイトテーブルを製造する家具工場でこのナイトテーブルに予め組み込み、さらに調整試験も行うから、施工現場の客室での組み込み作業、調整試験が不要となり、現場ではナイトテーブル搬入据え付け時に、フロアプレートのコネクタとコンセントに接続するだけですむ。

## 【0016】

【実施例】以下、図面について本発明の実施例を詳細に説明する。図1は本発明のフロアボックスにおけるユニット配線接続構造の実施例を示すフロアプレートの平面図、図2は同上設置状態の側面図で、図はナイトパネル用のものであり、プレート本体1に弱電ユニット2と強電ユニット3とを組み込む。

【0017】プレート本体1は、施工後は、家具の下部に位置し、それほど強度を必要としないことから、例えば厚さ2mmの鉄板の折り曲げ加工で製作し、これに錆止め塗装を施し、高さは、防塵のために床カーペット4より約5mm厚い、例えば20mmとした。

【0018】弱電ユニット2は、一例としてBGM用コネクタ5、電話用コネクタ6、ファクシミリ用コネクタ7をプレート上面に設ける。

【0019】強電ユニット3は、一例としてルームライトスイッチ回路用コンセント8、デスクスタンド用コンセント9、エアコンスイッチ用コンセント10、11、ナイトパネル用コンセント12、アース端子13をプレート上面に設けた。図中14はスペースである。

【0020】これらのスイッチ、コネクタ、コンセントは異なる種類毎に別の色を施すとともに、異なる形状を形成する。

【0021】次に前記電気設備機器をあらかじめ家具工場にて組み込み、調整試験を行う工程と、ナイトテーブルにビルトインした電気設備機器をフロアプレートに配線接続する工程について説明する。

【0022】まず、図3～図6に示すように、ナイトテーブル15の前面にナイトパネル16を取り付け、また、強弱制御ボックス17、スピーカー18などを取り付け、ナイトパネル16から強弱制御ボックス17にコネクタを接続し、強弱制御ボックス17からスピーカー18へコネクタ

を接続する。また、フロアプレート1に接続する弱電用差し込み付ケーブル19と強電用差し込み付ケーブル20を設置する。

【0023】電気設備機器の取り付け工事は、ナイトテーブル15を製造する家具工場で、ナイトテーブル15の製造後に電気工事業者が行い、ひき続き、同じ電気工事業者が家具工場で電気設備機器の調整試験を行う。このように、従来、現場の客室で行っていた電気設備機器のナイトテーブル組み込み取付と調整試験を事前に家具工場にて全て完了する。

【0024】一方、施工現場の客室では、外壁が取りつき、止水の雨じまいが完了したフロアから配管通線完了後、直ちにフロアプレートを取り付ける。よって、他職工程な左右されずに、電気設備独自の予定を組むことができ、少数作業員で工事できる。

【0025】フロアプレートにはコネクタ5、6、7やコンセント12等が既に取り付けてあるから、フロアプレートの取り付け時に、電気設備機器を組み込んだナイトテーブル15が搬入されていなくても、絶縁回路試験が先行完了できる。

【0026】フロアプレートの取り付け後、ナイトテーブルが施工現場の客室に搬入される間、他職作業員がこれを踏む可能性があるときは、図2に示すような養生カバー21でフロアプレートの全体を覆う。該カバー21は、例えば厚さ2.3mmの鉄板を折り曲げ加工する。

【0027】家具工場で電気設備機器を組み込んだナイトテーブル15は、家具メーカーが段ボール箱等で梱包し、施工現場の客室へ搬入する。これにより、ナイトテーブル15とこれに組み込む電気設備機器の搬入とが同時にできるため、揚重工程の大幅低減が可能となり、電気設備機器の養生材も廃棄物として発生しない。

【0028】さらに、搬入した電気設備機器は家具工場でナイトテーブル15に組み込んであるから、その納まり、摺り合わせ精度が向上する。

【0029】ナイトテーブル15を現場に搬入した後、これに組み込んである電気設備機器に配線接続済みの弱電用差し込み付ケーブル19と強電用差し込み付ケーブル20のおおのの差し込みをフロアプレートに設けてあるコネクタ5、6、7やコンセント12等に差し込んで接続する。これらの接続作業は、コネクタ5、6、7やコンセント12などに一般家庭電化製品の差し込みのように接続するだけでよいから、熟練者でなくても簡単にでき、また、コネクタ5、6、7やコンセント12などが種類毎に異なる形状や色に形成してあるから、誤接続が防止できる。

【0030】電気設備機器の配線は、このようにフロアプレートの箇所でコネクタ方式で接続されるから、設置後にナイトテーブル15等の家具側機器が故障したり、ナイトテーブル15を移動する場合は、フロアプレートの箇所で簡単に切り離すことができる。また、機器を組

5

み込んだナイトテーブル15等の家具を予備として用意しておくことで、家具毎交換すれば、故障時に直ちに処置ができ、客室の一時的クローズが防止できる。

【0031】以上のようなフロアプレートによる配線接続構造を採用したことで、建築に伴う電気配線工程の大幅な短縮を図ることができ、少数専従員による作業が可能となり、手直し工事の発生を従来に比較して低くおさえることができる。

【0032】

【発明の効果】以上述べたように本発明のフロアボックスにおけるユニット配線接続構造は、建築内装工事など他職種工程に左右されず、高度技術を要しない少数の作業員で配線接続作業が容易に可能となり、その配線接続人工が大幅に省略化できるものである。

【0033】また、配線接続後は、ナイトテーブル組込み機器の故障に対して、技術を有しない者でも間違うことなく簡単に配線接続ができる。さらに、配線は、容易に着脱が可能な機構となっているので、ナイトテーブルを移動することがあっても、配線に張力がかからないのでケーブルや機器のケーブル接続部の損傷を防止できるものである。

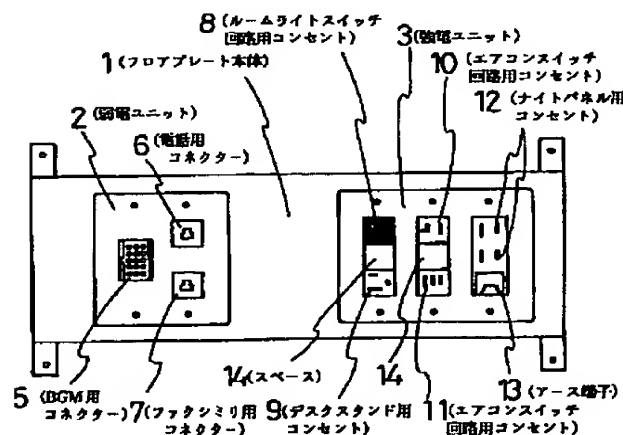
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のフロアボックスにおけるユニット配線接続構造の実施例を示すフロアプレートの平面図である。

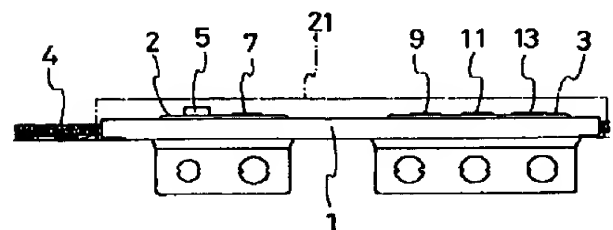
【図2】本発明のフロアボックスにおけるユニット配線接続構造の実施例を示すフロアプレートの設置状態の側面図である。

【図3】本発明のフロアボックスにおけるユニット配線

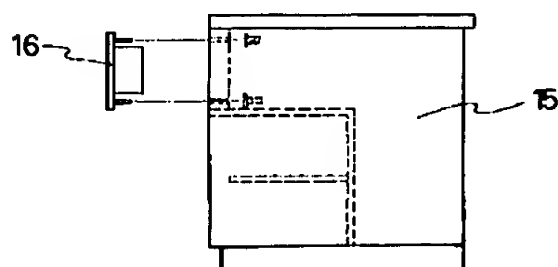
【図1】



【図2】



【図4】



6

接続構造の実施例を示すナイトテーブルへの電気設備機器の組み込みの第1工程を示す斜視図である。

【図4】本発明のフロアボックスにおけるユニット配線接続構造の実施例を示すナイトテーブルへの電気設備機器の組み込みの第2工程を示す側面図である。

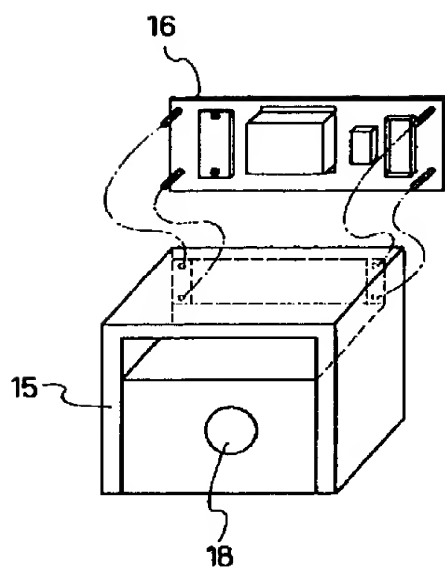
【図5】本発明のフロアボックスにおけるユニット配線接続構造の実施例を示すナイトテーブルへの電気設備機器の組み込みの第3工程を示す縦断側面図である。

【図6】本発明のフロアボックスにおけるユニット配線接続構造の実施例を示すナイトテーブルとフロアプレートの配線接続を示す縦断側面図である。

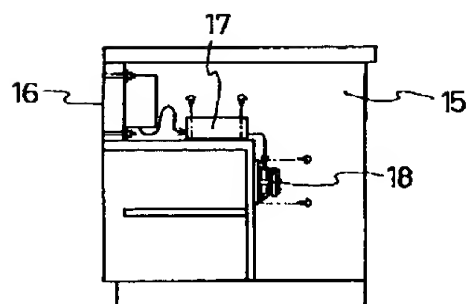
【符号の説明】

- |                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| 1…フロアプレート本体          | 2…弱电ユニット        |
| 3…強電ユニット             | 4…床カーペット        |
| 5…BGM用コネクター          | 6…電話用コネクター      |
| 7…ファクシミリ用コネクター       |                 |
| 8…ルームライトスイッチ回路用コンセント |                 |
| 9…デスクスタンド用コンセント      |                 |
| 10…エアコンスイッチ回路用コンセント  |                 |
| 11…エアコンスイッチ回路用コンセント  |                 |
| 12…ナイトパネル用コンセント      |                 |
| 13…アース端子             | 14…スペース         |
| 15…ナイトテーブル           | 16…ナイトパネル       |
| 17…強弱制御ボックス          | 18…スピーカー        |
| 19…弱电用差し込み付ケーブル      | 20…強電用差し込み付ケーブル |
| 21…工事中の養生カバー         |                 |

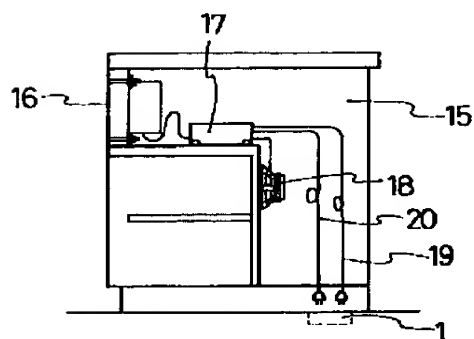
【図3】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 大野 秀憲  
神奈川県横浜市中区太田町四丁目51番地  
鹿島建設株式会社横浜支店内  
(72)発明者 川口 等  
静岡県沼津市米山町8-12 株式会社関電  
工静岡支店内

(72)発明者 日吉 裕司  
静岡県沼津市米山町8-12 株式会社関電  
工静岡支店内  
(72)発明者 藤田 友浩  
静岡県沼津市米山町8-12 株式会社関電  
工静岡支店内  
(72)発明者 古屋 一彦  
東京都港区芝浦4-8-33 株式会社関電  
工内